

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3905976 A1**

②① Aktenzeichen: P 39 05 976.6
②② Anmeldetag: 25. 2. 89
②③ Offenlegungstag: 30. 8. 90

⑤① Int. Cl. 5:
B 65 D 90/20
B 65 D 88/22
B 65 D 88/28
B 65 D 6/00
B 65 D 6/08
B 65 D 6/40
B 65 D 25/16
// B 65 D 90/04

DE 3905976 A1

⑦① Anmelder:
Sotralentz S.A., Drulingen, Bas-Rhin, FR

⑦④ Vertreter:
Andrejewski, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Honke, M.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Masch, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 4300 Essen

⑦② Erfinder:
Roser, Georges, Wingen, FR

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Transport- und/oder Lagerbehälter

Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter und Innenbehälter in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist. Der Außenbehälter weist einen Behältermantel und einen Außenbehälterboden aus sich kreuzenden Stahlstäben, insbes. Rundstahlstäben, auf, die an den Kreuzungsstellen und an Verbindungsstellen miteinander verschweißt sind. Der Innenbehälter besitzt im Bereich seines Innenbehälterbodens eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen. Der Außenbehälterboden ist zum Bereich des Entleerungsstutzens des Innenbehälters hin als auslauffördernder Außenbehälterboden mit entsprechenden Schräglflächen ausgeführt, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens aufweist. Der Innenbehälter ist mit einem entsprechend ausgeführten Auslaufboden versehen.

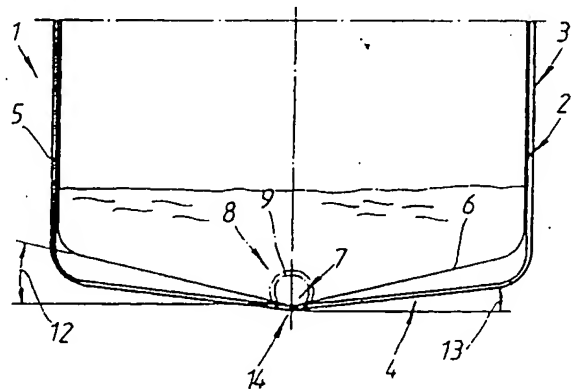


Fig. 5

DE 3905976 A1

Die Erfindung betrifft einen Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter und Innenbehälter in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist, wobei der Außenbehälter einen Behältermantel und einen Außenbehälterboden aus sich kreuzenden Stahlstäben, insbes. Rundstahlstäben, aufweist, die an den Kreuzungsstellen und an Verbindungsstellen miteinander verschweißt sind, und wobei der Innenbehälter im Bereich seines Innenbehälterbodens eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen besitzt. Solche Transport- und/oder Lagerbehälter sind im Sinne von PatG § 3 (2) in verschiedenen Ausführungsformen bekannt (P 38 34 280.4, P 38 38 495.7, P 38 39 999.7 und P 39 03 392.9). Die Erfindung bezieht sich insbes. auf diese Transport- und/oder Lagerbehälter. Die sich kreuzenden Stahlstäbe sind nach Art von Betonstahlmatten vereinigt. Der Außenbehälter bildet gleichsam einen Korb zur Aufnahme des Innenbehälters.

Die Transport- und/oder Lagerbehälter, von denen die Erfindung ausgeht, besitzen keine besondere Einrichtung zur sog. Vollentleerung. Darunter versteht man, daß der Innenbehälter bei horizontaler Aufstellung des Transport- und/oder Lagerbehälters bis auf einen, bezogen auf das Gesamtvolumen, geringen Rest von wenigen Kubikzentimetern vollständig ausläuft, und zwar in einer vorgegebenen Zeit. Das beruht darauf, daß der Innenbehälterboden zur Entleerungseinrichtung hin nur wenig geneigt und, bis auf Randbereiche des Bodens, praktisch eben ist. Auch der Außenbehälter besitzt insoweit einen ebenen Behälterboden. Bei anderen Transport- und/oder Lagerbehältern, die einen als Blase aus thermoplastischem Kunststoff ausgeführten Innenbehälter und einen Behältermantel aus sich kreuzenden Stahlstäben aufweisen, ist der Behälterboden als Palette, im allgemeinen als Holzpalette, ausgeführt, die ihrerseits eine ebene Oberfläche aufweist. Hier ist es bekannt, auf die Palette ein Formteil aus thermoplastischem Kunststoff aufzulegen, welches auslauffördernde Schräglflächen aufweist. Das ist aufwendig und beeinträchtigt bei vorgegebenem Aufnahmevolumen des Innenbehälters in störendem Maße die Bauhöhe, — oder macht bei vorgegebener Bauhöhe eine Reduzierung des Volumens erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Transport- und/oder Lagerbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter auszubilden, daß auf einfache Weise eine sehr vollständige Entleerung erreicht werden kann, und zwar ohne störende Beeinträchtigung der Bauhöhe des Transport- und/oder Lagerbehälters bzw. störende Reduzierung des Volumens des Innenbehälters.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß der Außenbehälterboden zum Bereich des Entleerungsstutzens des Innenbehälters hin als auslauffördernder Außenbehälterboden mit gegen die Horizontale geneigten Schräglflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens aufweist, und daß der Innenbehälter mit einem entsprechend ausgeführten Auslaufboden versehen ist. Das läßt sich im einzelnen auf verschiedene Weise verwirklichen. Insbes. kann der Außenbehälterboden insoweit gleichsam trichterförmig mit sehr flachem Trichterwinkel gestaltet sein, wobei der Trichterauslauf sich im Bereich des Entleerungsstutzens befindet.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Anordnung

so zu treffen, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche aufweist, in denen die Stahlstäbe des Außenbehälterbodens zur auslauffördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Entleerungsstutzen hin geneigt verläuft. Eine andere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden eine umgekehrt firstförmige Gestalt besitzt, deren Firstlänge zum Bereich des Entleerungsstutzens hin geneigt verläuft. — Wenn im Rahmen der Erfindung davon gesprochen wird, daß der Außenbehälterboden besonders gestaltet ist, so ist darunter zu verstehen, daß die Stahlstäbe, aus denen der Außenbehälterboden zusammengesetzt ist, entsprechend geformt sind. Das kann leicht und mit einfachen Werkzeugen durch Biegen geschehen und ist einfacher als die Verformung eines entsprechenden Blechteils.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung, der besondere Bedeutung zukommt, ist dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaufboden des Innenbehälters eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche aufweist, deren Neigungswinkel gegen die Horizontale im teilentleerten bzw. entleerten Zustand des Innenbehälters größer ist als der entsprechende Neigungswinkel am auslauffördernden Außenbehälterboden, und daß der Auslaufboden sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters unter elastischer Verformung auf den auslauffördernden Außenbehälterboden auflegt und so eingerichtet ist, daß in einem teilentleerten Zustand des Innenbehälters der größere Neigungswinkel der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Innenbehälters sich rückfedernd einstellt. Der auslauffördernde Außenbehälter kann im Bereich der Entleerungseinrichtung des Entleerungsstutzens mit einer rinnenförmigen Ausbildung versehen sein. Die zuletzt beschriebene Ausführungsform ist insbes. deshalb vorteilhaft, weil die Bauhöhe dieses Transport- und/oder Lagerbehälters nicht in störender Weise beeinträchtigt wird. Im gefüllten Zustand füllt der Innenbehälter das gesamte Volumen aus, seine Rückfederung wird in vorteilhafter Weise zur Verbesserung des Auslaufens und der Vollentleerung ausgenutzt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 perspektivisch die Ansicht eines erfindungsge-
mäßigen Transport- und/oder Lagerbehälters im gefüllten Zustand,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Außenbehälterboden des Transport- und/oder Lagerbehälters nach Anspruch 1,

Fig. 3 entsprechend der Fig. 2 eine andere Ausführungsform des Außenbehälterbodens,

Fig. 4 in gegenüber den Fig. 1 bis 3 vergrößertem Maßstab den Vertikalschnitt A-A durch den Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 4 in teilweise entleertem Zustand.

Der in den Figuren dargestellte Transport- und/oder Lagerbehälter besteht aus einem Außenbehälter 1 und einem Innenbehälter 2 in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist. Der Außenbehälter 1 besitzt einen Behältermantel 3 und einen Außenbehälterboden 4 aus sich kreuzenden Stahlstäben 5. Es handelt sich dabei vorzugsweise um Rundstahlstäbe. Die Stahlstäbe 5 sind an den Kreuzungsstellen und an Verbindungsstellen miteinander verschweißt. Der Innenbehälter 2 besitzt im Bereich seines Innenbe-

hälterbodens 6 eine Entleerungseinrichtung, z. B. in Form einer Rinne 7, an die sich der Entleerungsstutzen 8 mit Ventil 9 oder dergleichen anschließt.

Insbes. aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 2 bis 4 entnimmt man, daß der Außenbehälterboden 4 zum Bereich des Entleerungsstutzens 8 des Innenbehälters 2 hin als auslauffördernder Außenbehälterboden 4 mit gegen die Horizontale geneigten Schrägflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens 8 aufweist. Der Innenbehälter 2 ist mit einem entsprechend ausgeformten Auslaufboden 6 versehen. Aus der Fig. 2 entnimmt man, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche 10 aufweist, in denen die Stahlstäbe 5 des Außenbehälterbodens 4 zur auslauffördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Entleerungsstutzen 8 hin geneigt verläuft. Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 mit einer umgekehrt firstförmigen Gestalt versehen, deren Firstlinie 11 zum Bereich des Entleerungsstutzens 8 hin geneigt verläuft.

Von besonderer Bedeutung ist die Ausführungsform, die man bei einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 3 und 4 erkennt. Der Auslaufboden 6 des Innenbehälters 2 besitzt hier eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche, deren Neigungswinkel 12 gegen die Horizontale im teilentleerten oder entleerten Zustand des Innenbehälters 2 größer ist als der entsprechende Neigungswinkel 12 am auslauffördernden Außenbehälterboden 4. Die Anordnung und die Auslegung sind so getroffen, daß der Auslaufboden 6 sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters 2 unter elastischer Verformung auf den auslauffördernden Außenbehälterboden 4 auflegt. Er ist so eingerichtet, daß im teilentleerten Zustand des Innenbehälters 2 der größere Neigungswinkel 12 der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Auslaufbodens 6 am Innenbehälter 2 sich, zurückfedernd, einstellt. Das bedeutet, daß insoweit die Auslaufförderung infolge des größeren Neigungswinkels 12 besonders intensiv ist, so daß auch Flüssigkeiten mit hoher Viskosität verhältnismäßig schnell auslaufen. Der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 besitzt im Bereich der Entleerungseinrichtung 7 eine rinnenförmige Ausbildung 14, in die sich die Entleerungseinrichtung 7 des Innenbehälters 2 einlegt.

2. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden (4) in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche (10) aufweist, in denen die Stahlstäbe (5) des Außenbehälterbodens (4) zur auslauffördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) des Innenbehälters (2) hin geneigt verläuft.

3. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden (4) eine umgekehrt firstförmige Gestalt aufweist, deren Firstlinie (11) zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) hin geneigt verläuft.

4. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaufboden (6) des Innenbehälters (2) eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche aufweist, deren Neigungswinkel (12) gegen die Horizontale im teilentleerten bzw. entleerten Zustand des Innenbehälters (2) größer ist als der entsprechende Neigungswinkel (12) am auslauffördernden Außenbehälterboden (4), und daß der Auslaufboden (6) sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters (2) unter elastischer Verformung auf den auslauffördernden Außenbehälterboden (4) auflegt und so eingerichtet ist, daß in einem teilentleerten Zustand des Innenbehälters (2) der größere Neigungswinkel (12) der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Innenbehälters (2) sich rückfedernd einstellt.

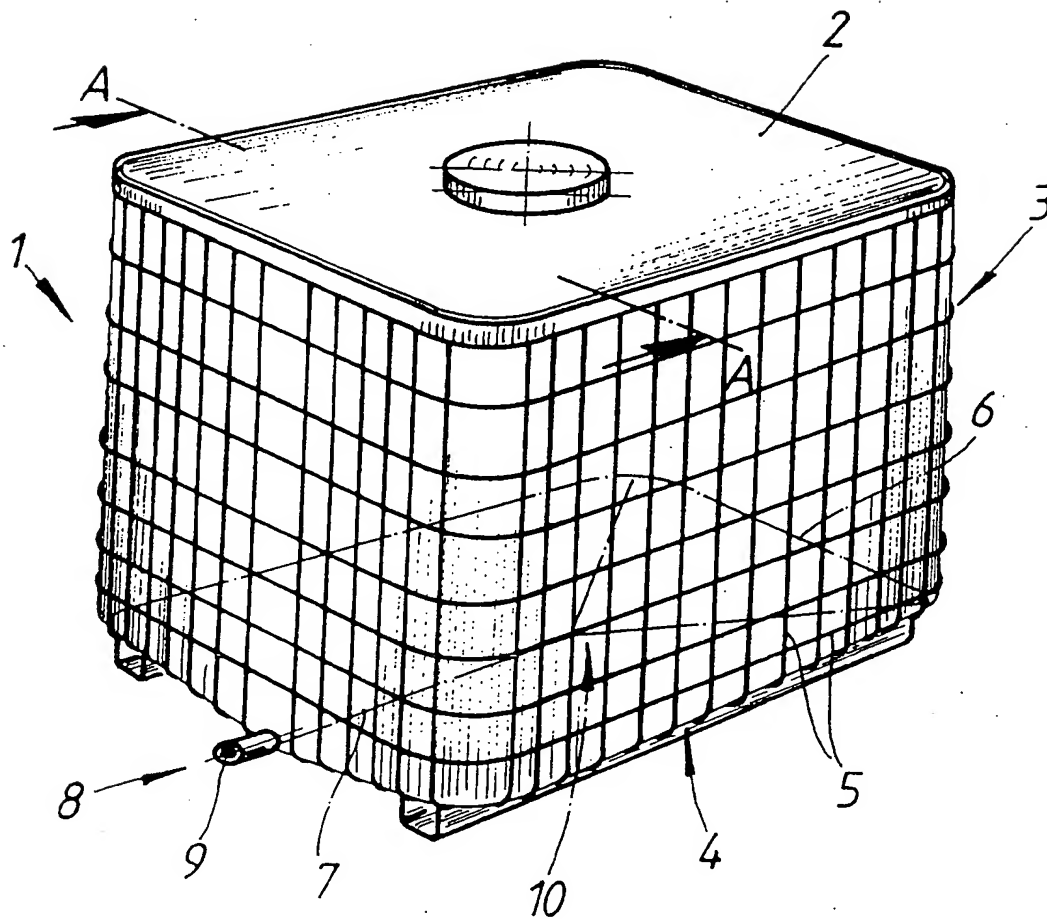
5. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden (4) im Bereich der Entleerungseinrichtung eine rinnenförmige Ausbildung (14) aufweist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter und Innenbehälter in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist, wobei der Außenbehälter einen Behältermantel und einen Außenbehälterboden aus sich kreuzenden Stahlstäben, insbes. Rundstahlstäben, aufweist, die an den Kreuzungsstellen und an Verbindungsstellen miteinander verschweißt sind, und wobei der Innenbehälter im Bereich seines Innenbehälterbodens eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenbehälterboden (4) zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) des Innenbehälters (2) hin als auslauffördernder Außenbehälterboden mit gegen die Horizontale geneigten Schrägflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens (8) aufweist, und daß der Innenbehälter (2) mit einem entsprechend ausgeführten Auslaufboden (6) versehen ist.

Fig. 1



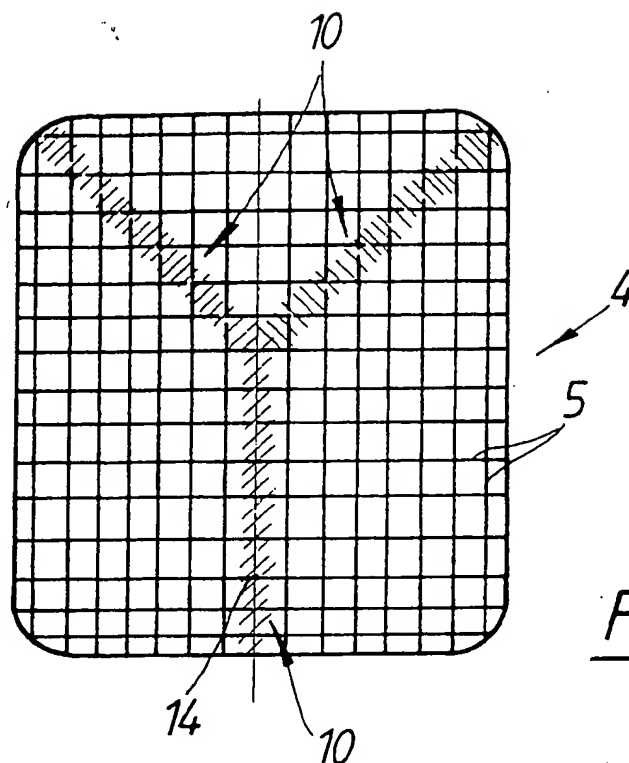


Fig. 2

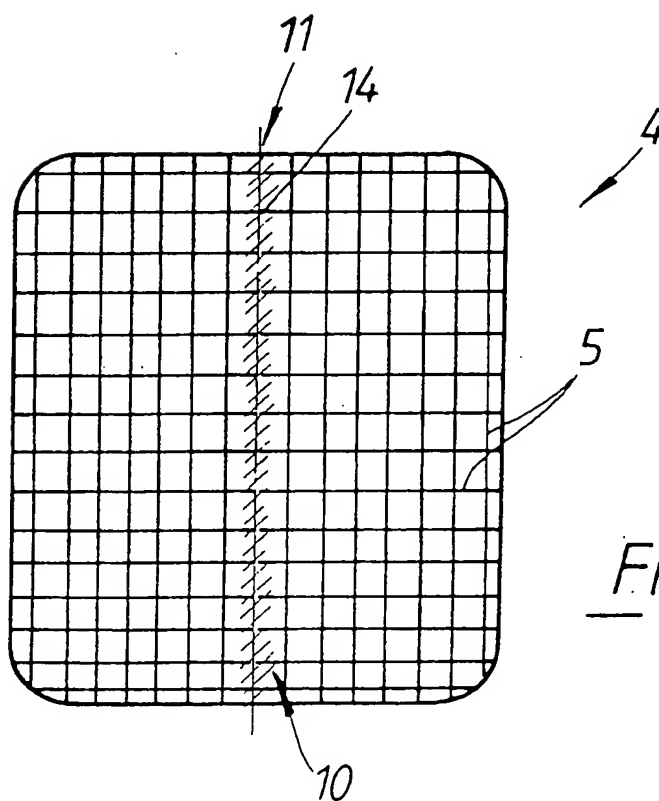


Fig. 3

Fig. 4

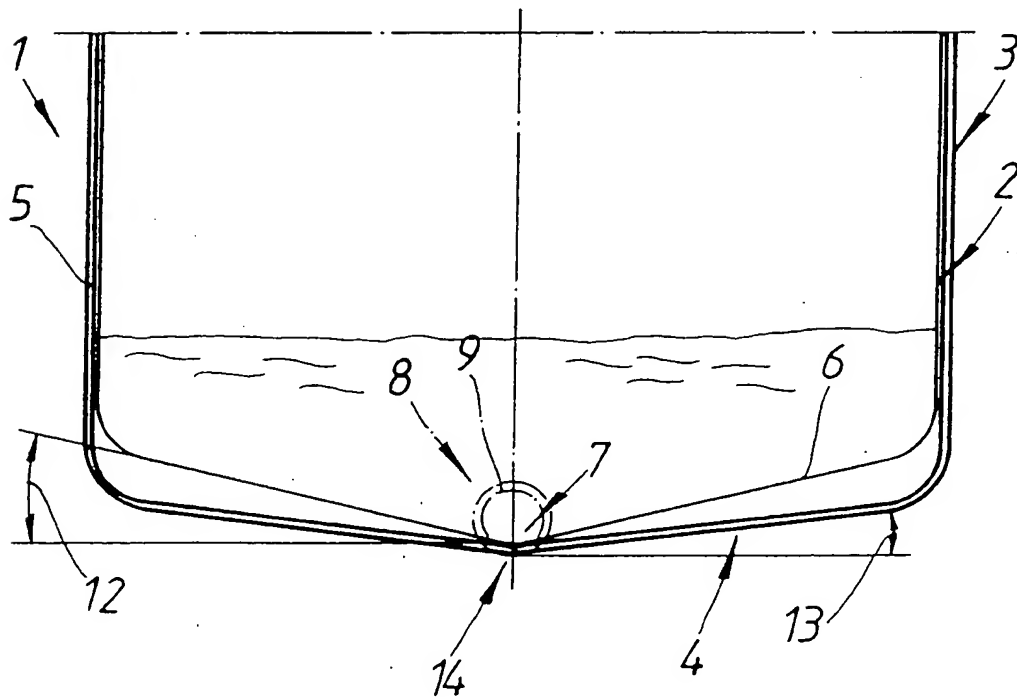
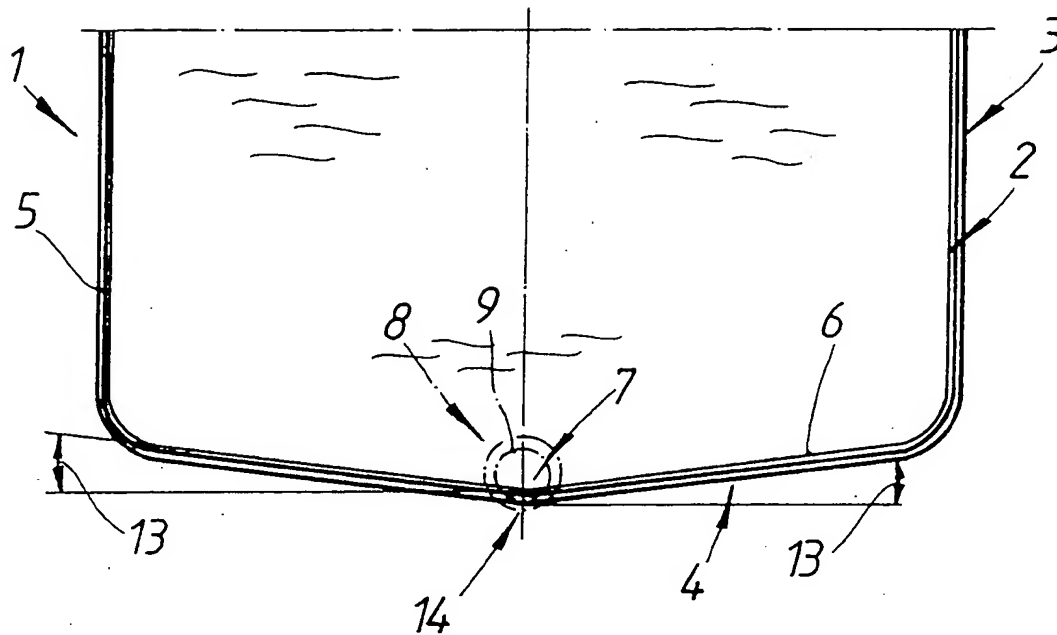


Fig. 5